عَائِلَتِي تُحَافِظُ عَلَى الْبِيئَةِ

تَحْدِيدُ المُشْكِلَةِ



جِيلْيَان كِلِيفْتُون

ترجمة: إسراء الشهاوي

عَائِلَتِي تُحَافِظُ عَلَى الْبِيئَةِ



تَحْدِيدُ الْمُشْكِلَةِ

جِيلْيَان كِلِيفْتُون

ترجمة: إسراء الشهاوي

لا بد من تحديد المشكلة أولًا حتى نستطيع إيجاد حل لها.







نهلة و ناهل
Nahla wa Nahil

دَلِيلُ الْمُحْتَوَيَاتِ

مَا هِيَ الْمُشْكِلَةُ؟

أَنَا أَدْرُسُ عَنِ التَّلَوُّثِ فِي مَادَّةِ الْعُلُومِ. وَلِلْأَسَفِ الشَّدِيدِ كَانَ الْبَشَرُ السَّبَبَ الرَّئِيسِيَّ فِي إِصَابَةِ الْأَرْضِ بِالْكَثِيرِ مِنَ الْأَذَى وَالتَّلَوُّثِ.

وَوَاحِدَةٌ مِنْ أَكْبَرِ الْمَشَاكِلِ هِيَ أَنَّنَا نَحْرِقُ الْوَقُودَ لِلْحُصُولِ عَلَى الطَّاقَةِ؛ مِمَّا يُؤَدِّي إِلَى إِطْلَاقِ السُّمُومِ فِي الْهَوَاءِ؛ وَبِالتَّالِي يَتَلَوَّثُ الْهَوَاءُ الَّذِي نَتَنَفَّسُهُ.

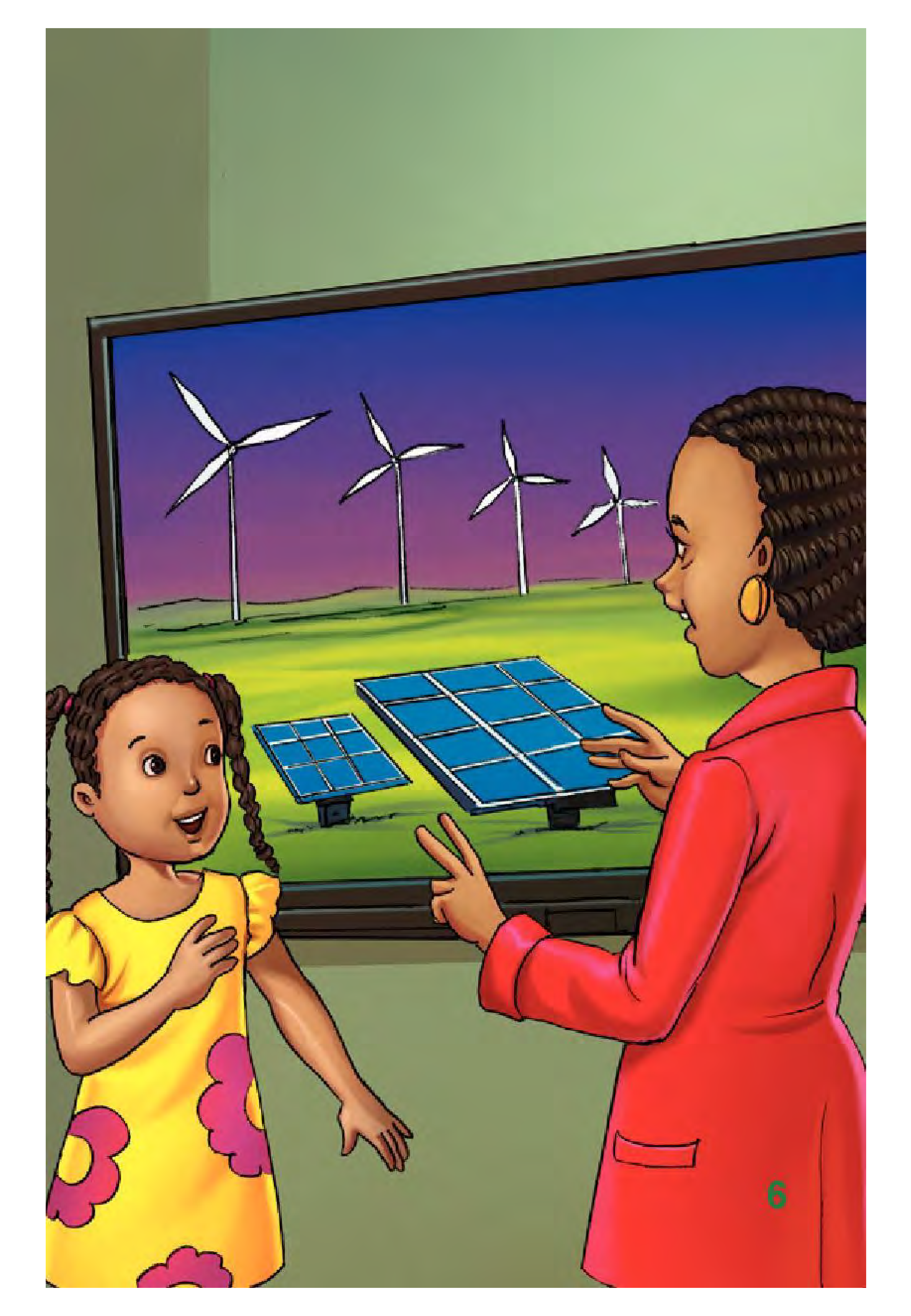


بِالْإِضَافَةِ إِلَى تَغَيُّرِ الْمَنَاخِ.

إِنَّ الْوَقُودَ غَيْرُ قَابِلٍ لِلتَّجْدِيدِ؛

مِمَّا يَعْنِي أَنَّهُ سَوْفَ يَنْفَدُ يَوْمًا مَا.

وَهَذِهِ مُشْكِلَةٌ كَبِيرَةٌ!



إِيجَادُ الْحَلِّ

يَقُولُ مُعَلِّمِي: «إِنَّهُ لَا يُوجَدُ حَلٌّ سَهْلٌ أَوْ سَرِيعٌ لِلتَّلَوُّثِ. وَمَعَ ذَلِكَ، إِذَا اتَّخَذَ الْجَمِيعُ خُطُوَاتٍ صَغِيرَةً لِإِجْرَاءِ تَغْيِيرٍ، فَيُمْكِنُنَا الْمُسَاعَدَةُ فِي حَلِّ الْمُشْكِلَةِ».

أُخْبِرُ أُسْرَتِي بِالْمُشْكِلَةِ، وَنُقَرِّرُ أَنْ نُحَافِظَ عَلَى الْبِيئَةِ.

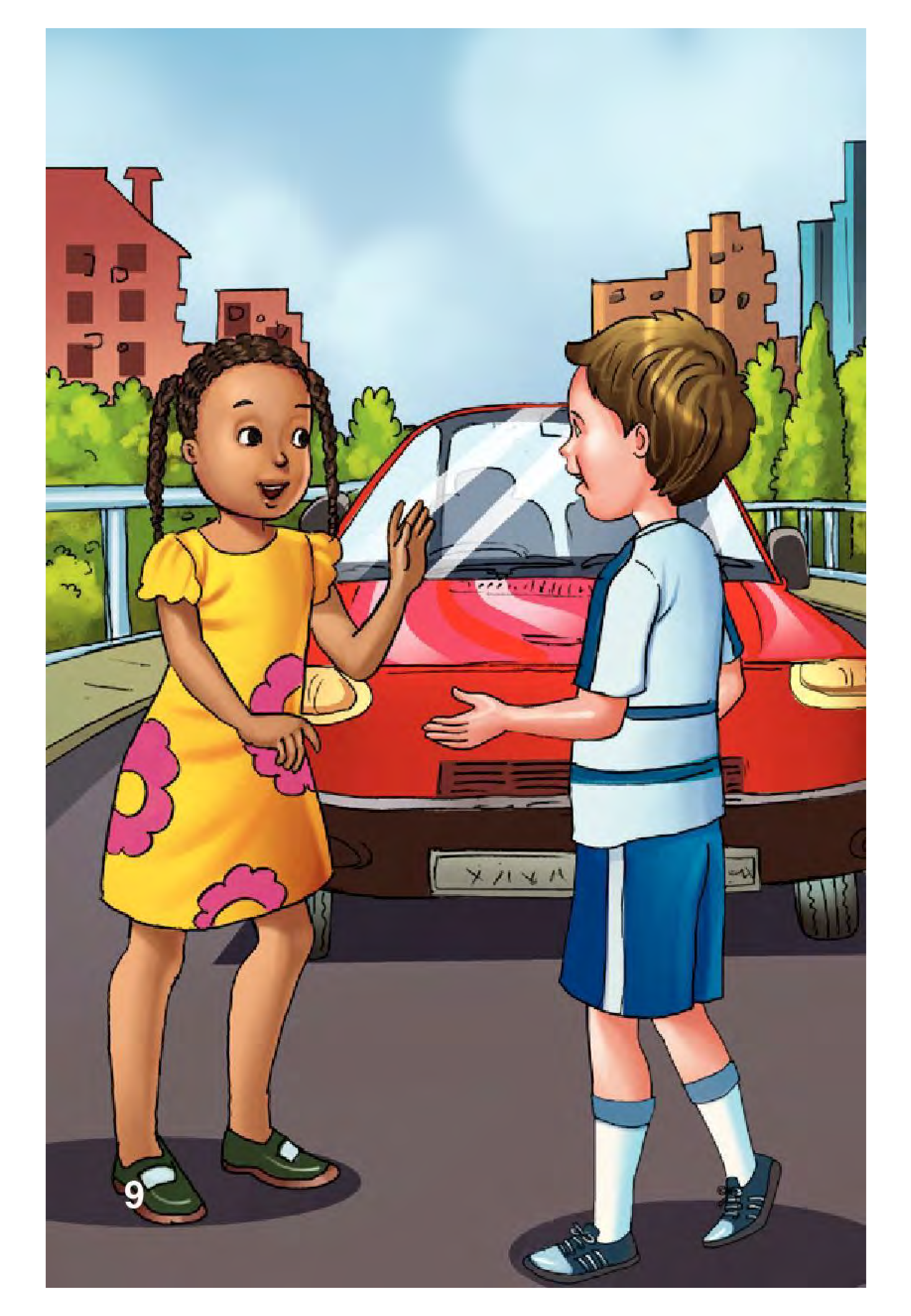
يُمْكِنُنَا الْحِفَاظُ عَلَى الْبِيئَةِ بِاسْتِخْدَامِ مَصَادِرِ الطَّاقَةِ الْأَكْثَرِ نَظَافَةً لِلْأَرْضِ. أَبْحَثُ عَنْ بَدَائِلَ مُخْتَلِفَةٍ لِلطَّاقَةِ. يَبْنِي النَّاسُ طَوَاحِينَ الْهَوَاءِ الَّتِي تُحَوِّلُ الرِّيَاحَ إِلَى كَهْرَبَاء.

يَسْتَخْدِمُ النَّاسُ الْأَلْوَاحَ الشَّمْسِيَّةَ لِتَحْوِيلِ أَشِعَّةِ الشَّمْسِ إِلَى كَهْرَبَاء أَيْضًا. مَاذَا نَسْتَطِيعُ أَنْ نَفْعَلَ؟

مُشَارَكَةُ سَيَّارَتِنَا الْعَائِلِيَّةِ

نُقَرِّرُ تَقْسِيمَ مُشْكِلَتِنَا إِلَى خُطُوَاتٍ أَصْغَرَ. الْجُزْءُ الْأَوَّلُ الَّذِي نُرِيدُ مُعَالَجَتَهُ هُوَ اسْتِخْدَامُ سَيَّارَتِنَا. السَّيَّارَاتُ تَعْمَلُ بِالْبَنْزِينِ، وَهُوَ مُنْتَجٌ مِنَ النَّفْطِ، وَالنَّفْطُ هُوَ الْوَقُودُ، وَكُلَّمَا قَلَّتْ كَمِّيَّةُ الْبَنْزِينِ الَّذِي نَسْتَخْدِمُهُ قَلَّ سِعْرُ الشِّرَاءِ. إِذَا فَعَلَ الْمَزِيدُ مِنَ النَّاسِ ذَلِكَ، فَرُبَّمَا تَبْدَأُ الشَّرِكَاتُ فِي إِنْتَاجِ كَمِّيَّاتٍ أَقَلَّ مِنَ الْبَنْزِينِ.

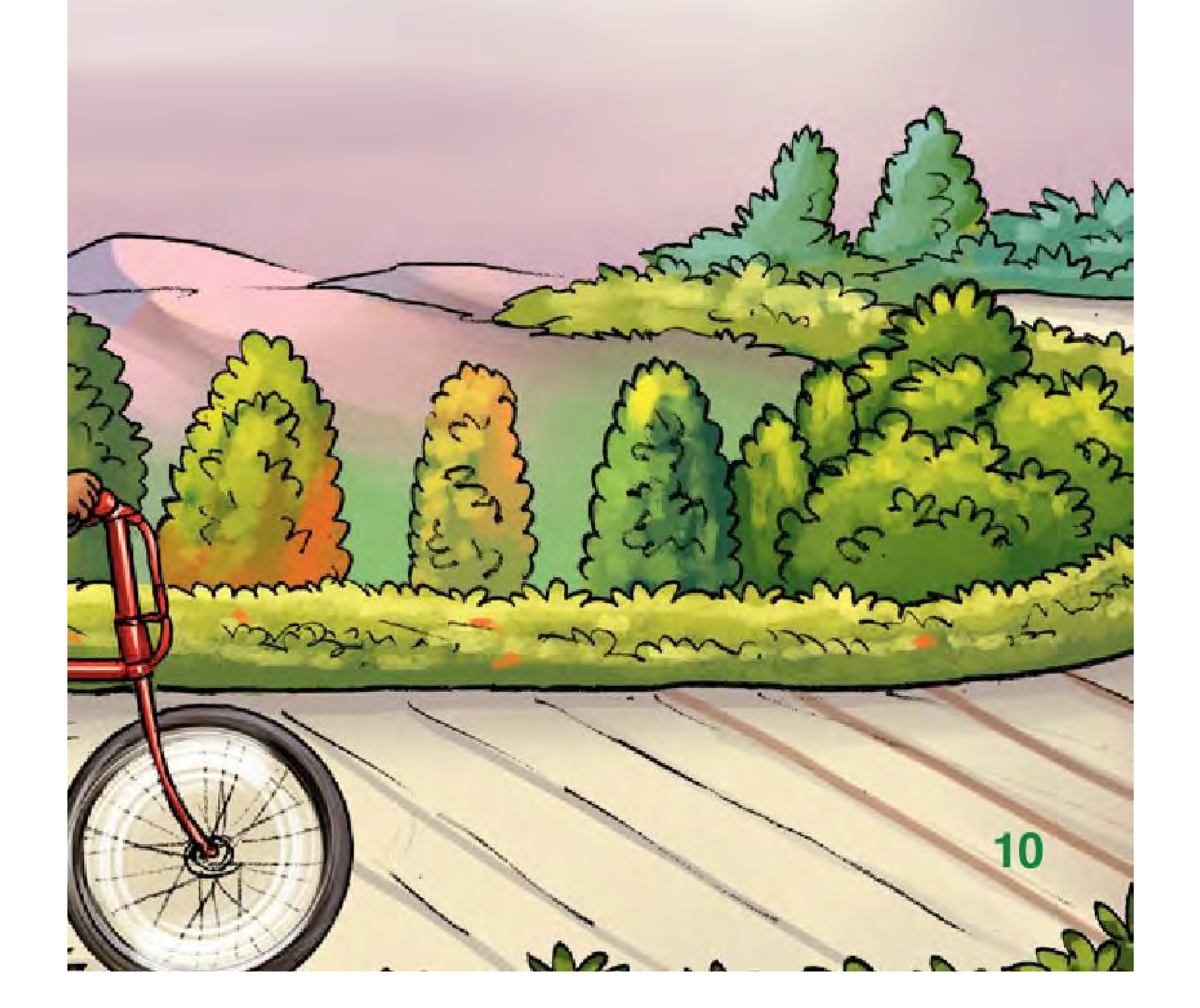
نُقَرِّرُ أَنْ نَتَشَارَكَ سَيَّارَتَنَا. سَنُقِلُّ أَشْخَاصًا آخَرِينَ أَوْ أَشْخَاصٌ آخَرُونَ سَوْفَ يُقِلُّونَنَا عِنْدَمَا نَذْهَبُ إِلَى نَفْسِ الْمَكَانِ. نُقِلُّ أَصْدِقَائِي لِمُمَارَسَةِ كُرَةِ الْقَدَمِ!



لِنَسْتَخْدِمْ دَرَّاجَاتِنَا

عَمِلَ وَالِدِي عَلَى جَدْوَلِ مُشَارَكَةِ السَّيَّارَاتِ لِمَنْطِقَتِنَا.

أَنَا وَأَخِي نُرِيدُ إِحْدَاثَ تَغْيِيرٍ أَيْضًا، فَقَرَّرْنَا اسْتِخْدَامَ وَسِيلَةٍ أَكْثَرَ نَظَافَةً فِي النَّقْلِ، وَهِيَ دَرَّاجَاتُنَا!



نَسْتَطِيعُ أَنَا وَأَخِي رُكُوبَ دَرَّاجَاتِنَا لِلذَّهَابِ لِمَسَافَاتٍ قَصِيرَةٍ مِثْلُ الذَّهَابِ إِلَى الْمَكْتَبَةِ وَالْحَدِيقَةِ. هَذَا يَعْنِي أَنَّ وَالِدَيَّ لَنْ يُضْطَرُّوا إِلَى اسْتِخْدَامِ السَّيَّارَةِ بِنَفْسِ الْقَدْرِ لِقِيَادَتِنَا إِلَى هُنَاكَ. يَقُولُ مُعَلِّمِي: «إِنَّ النَّاسَ يُمْكِنُهُمْ رُكُوبُ الْحَافِلَةِ أَوِ الْمَشْيُ أَيْضًا. هُنَاكَ طُرُقٌ عَدِيدَةٌ لِلِانْتِقَالِ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ بِدُونِ سَيَّارَةٍ!».





تَقْلِيلُ اسْتِهْلَاكِ الْكَهْرَبَاءِ

يَقُولُ مُعَلِّمِي: «إِنَّ الْوَقُودَ يَتِمُّ حَرْقُهُ أَيْضًا لِتَوْلِيدِ الْكَهْرَبَاءِ. وَالْكَهْرَبَاءُ هِيَ الطَّاقَةُ الَّتِي يُمْكِنُ أَنْ تَتَدَفَّقَ عَبْرَ الْأَسْلَاكِ. إِنَّهَا تَقُومُ بِتَشْغِيلِ الْأَجْهِزَةِ الْإِلِكْتُرُونِيَّةِ، مِثْلُ: التِّلِفِزْيُونِ وَالرَّادْيُو وَالْمَيكْرُوويفِ الْخَاصِّ بِنَا». نُقَرِّرُ أَنْ نَجْعَلَ لَيْلَةً وَاحِدَةً فِي الْأُسْبُوعِ «لَيْلَةً بِلَا كَهْرَباء». فَلَا نُشَاهِدُ التِّلِفِزْيُونَ وَلَا نَلْعَبُ أَلْعَابَ الْفِيدْيُو. بَدَلًا مِنْ ذَلِكَ، نَلْعَبُ بِالْوَرَقِ أَوْ نَرْوِي الْقِصَصَ عَلَى ضَوْءِ الشُّمُوعِ لِبِضْعِ سَاعَاتٍ. نُحَاوِلُ أَيْضًا أَنْ نَقْرَأَ كَثِيرًا خِلَالَ الْأُسْبُوعِ بَدَلًا مِنْ مُشَاهَدَةِ التِّلِفِزْيُونِ أَوِ اسْتِخْدَامِ الْكُمْبِيُوتِرِ.

لِنُطْفِئِ الْأَنْوَارَ!

يُلَاحِظُ أَخِي أَنَّنَا نَنْسَى أَحْيَانًا إِطْفَاءَ الْأَنْوَارِ عِنْدَمَا نُغَادِرُ الْمَنْزِلَ. هَذِهِ طَرِيقَةٌ سَهْلَةٌ لِجَعْلِ مَنْزِلِنَا صَدِيقًا لِلْبِيئَةِ.

وَضَعَتْ عَائِلَتِي قَانُونًا: إِذَا تَرَكْتَ غُرْفَةً أَغْلِقِ الضَّوْءَ.

يَجِبُ عَلَيْنَا أَيْضًا إِغْلَاقُ التِّلفِزْيُونِ أَوِ الرَّادْيُو أَوِ الْكُمْبِيُوتِرِ عِنْدَمَا نُغَادِرُ الْغُرْفَةَ. وَقَبْلَ مُغَادَرَةِ الْمَنْزِلِ كُلَّ يَوْمٍ، نَتَحَقَّقُ مِنْ إِيقَافِ كُلِّ شَيْءٍ.

سَوْفَ يُتَابِعُ وَالِدَاي فَاتُورَةَ الْكَهْرَبَاءِ لَدَيْنَا لِمَعْرِفَةِ مَدَى نَجَاحِ ذَلِكَ!



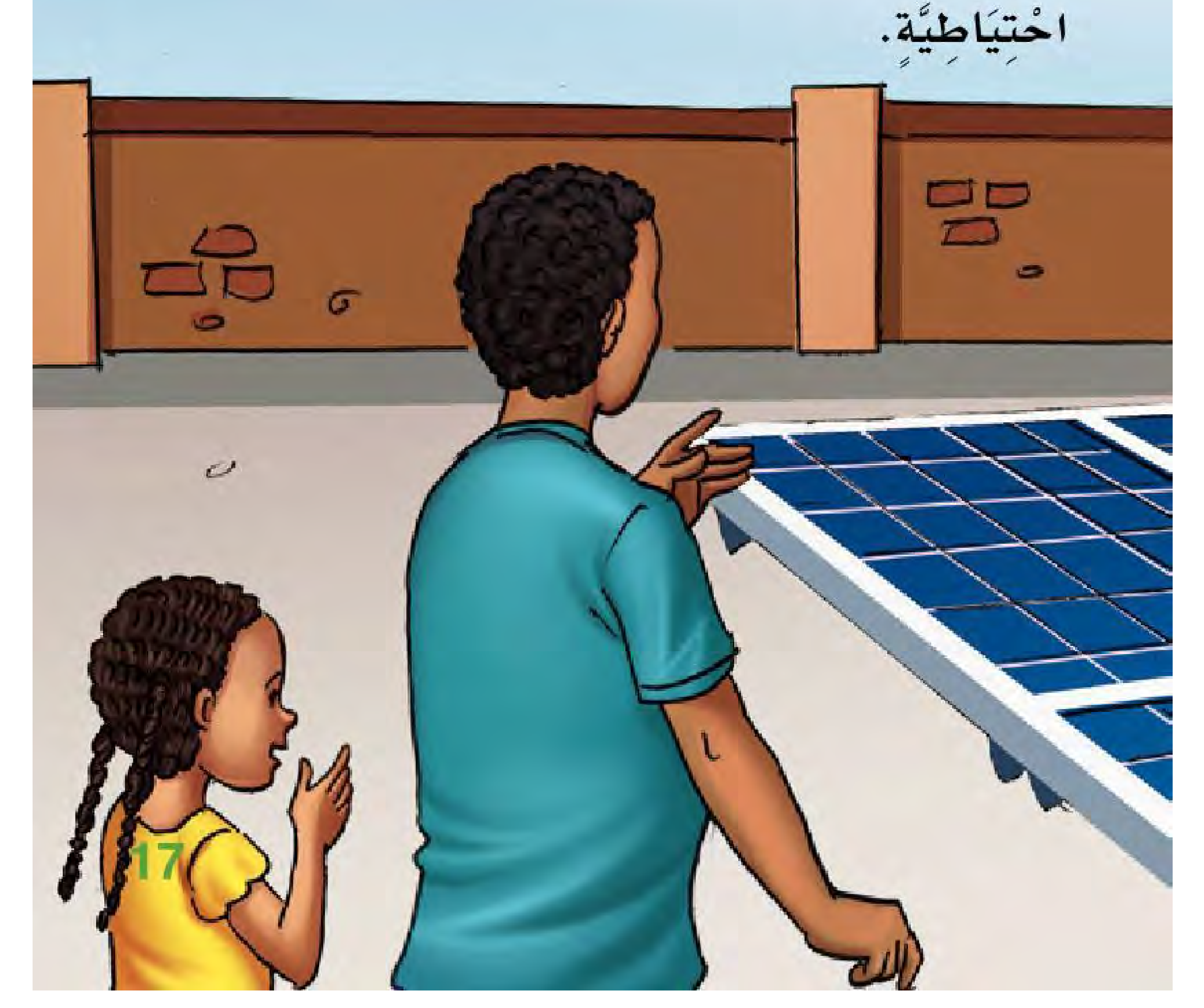
اسْتِخْدَامُ الْأَلْوَاحِ الشَّمْسِيَّةِ

لَيْسَتْ كُلُّ الْكَهْرَبَاءِ مُوَلَّدَةً مِنَ الْوَقُودِ.

يَقُولُ وَالِدِي: «إِنَّهُ يُمْكِنُنَا تَثْبِيتُ الْأَلْوَاحِ الشَّمْسِيَّةِ لِإِنْتَاجِ الطَّاقَةِ بِطَرِيقَةٍ نَظِيفَةٍ».



أَبْحَثُ عَنْ حَقَائِقَ تَخُصُّ الْأَلْوَاحَ الشَّمْسِيَّةَ، فَهِيَ طَوِيلَةٌ وَمُسَطَّحَةٌ، وَلَهَا أَجْزَاءٌ بِدَاخِلِهَا تُسَمَّى الْخَلَايَا الشَّمْسِيَّةَ. يُمْكِنُ لِهَذِهِ الْخَلَايَا أَنْ تَأْخُذَ أَشِعَّةَ الشَّمْسِ وَتُحَوِّلَهَا إِلَى كَهْرَباء. نُقَرِّرُ وَضْعَ الْأَلْوَاحِ الشَّمْسِيَّةِ عَلَى سَقْفِنَا. يُمْكِنُنَا اسْتِخْدَامُ الْكَهْرَبَاءِ مِنَ الْأَلْوَاحِ الشَّمْسِيَّةِ، وَاسْتِخْدَامُ الْكَهْرَبَاءِ الْعَادِيَّةِ فَقَطْ كَنُسْخَةٍ احْتِيَاطِيَّةٍ.





الْمُحَافَظَةُ عَلَى الْمِيَاهِ!

يَقُولُ مُعَلِّمِي: «إِنَّهُ كُلَّمَا زَادَتْ كَمِّيَّةُ الْمِيَاهِ الَّتِي نَسْتَخْدِمُهَا، زَادَتْ كَمِّيَّةُ الْكَهْرَبَاءِ الَّتِي نَسْتَخْدِمُهَا كَذَلِكَ»؛ وَذَلِكَ لِأَنَّ شَرِكَةَ الْمِيَاهِ تَسْتَخْدِمُ الْكَهْرَبَاءَ لِتَنْقِيَةِ الْمِيَاهِ. كَمَا نَسْتَخْدِمُ الْكَهْرَبَاءَ لِتَسْخِينِ الْمِيَاهِ لِلاسْتِحْمَامِ.

كَيْفَ يُمْكِنُنَا الْحِفَاظُ عَلَى الْمِيَاهِ؟

تَقُولُ أُمِّي: «يُمْكِنُنَا التَّأَكُّدُ مِنْ غَلْقِ صَنَابِيرِ الْمِيَاهِ عِنْدَمَا نَقُومُ بِتَنْظِيفِ أَسْنَانِنَا، وَيُمْكِنُنَا أَيْضًا أَنْ نَأْخُذَ وَقْتًا أَقَلَّ لِلاسْتِحْمَامِ». وَيَقُولُ وَالِدِي: «بِإِمْكَانِنَا شِرَاءُ الصَّنَابِيرِ وَرُءُوسِ الدُّشِّ الْمُصَمَّمَةِ لِتَوْفِيرِ الْمِيَاهِ».

لِنُعِدِ التَّدْوِيرَ!

الطَّرِيقَةُ الْأَخِيرَةُ الَّتِي يُمْكِنُنَا مِنْ خِلَالِهَا الْحِفَاظُ عَلَى الْبِيئَةِ هِيَ إِعَادَةُ التَّدْوِيرِ.

إِعَادَةُ التَّدْوِيرِ تَعْنِي أَخْذَ الْأَشْيَاءِ الْقَدِيمَةِ وَاسْتِخْدَامَهَا لِغَرَضٍ جَدِيدٍ. نَحْنُ نَحْفَظُ نُفَايَاتِ الْمَعَادِنِ وَالْبِلَاسْتِيكِ وَالْوَرَقِ. بَعْدَ ذَلِكَ، نَضَعُ هَذِهِ الْعَنَاصِرَ فِي صُنْدُوقٍ لِإِعَادَةِ التَّدْوِيرِ وَنُحْضِرُهَا إِلَى مَرْكَزِ الْإِيدَاعِ.

عِنْدَمَا نُعِيدُ تَدْوِيرَ الْأَشْيَاءِ، فَهَذَا يَعْنِي أَنَّ مَوَارِدَ أَقَلَّ تُسْتَخْدَمُ لِصُنْعِ مَوَادَّ جَدِيدَةٍ. أَيْضًا سَوْفَ نَسْتَهْلِكُ قَدْرًا أَقَلَّ مِنَ الطَّاقَةِ فِي صُنْعِ مَوَادَّ جَدِيدَةٍ مِنَ الصِّفْرِ. وَهَذَا يَعْنِي خَفْضَ عَدَدِ الْأَشْجَارِ الْمَقْطُوعَةِ وَالتَّقْلِيلَ مِنِ اسْتِخْدَامِ الْمَوَارِدِ غَيْرِ الْمُتَجَدِّدَةِ.



خُطُوَاتٌ بَسِيطَةٌ

يَقُولُ مُعَلِّمِي: «تُهْدِرُ كُلُّ أُسْرَةٍ الْكَثِيرَ مِنَ الْكَهْرَبَاءِ وَالْغَازِ وَالْمِيَاهِ وَالْمَوَادِّ الْقَابِلَةِ لِإِعَادَةِ التَّدْوِيرِ. إِذَا اتَّخَذَ كُلٌّ مِنَّا خُطُوَاتٍ صَغِيرَةً، يُمْكِنُ أَنْ يَحْدُثَ فَرْقٌ كَبِيرٌ».

اتَّخَذَتْ عَائِلَتِي الْعَدِيدَ مِنَ الْخُطُوَاتِ لِجَعْلِ مَنْزِلِنَا يَعْمَلُ بِالطَّاقَةِ النَّظِيفَةِ وَنُقَلِّلُ مِنْ هَدْرِنَا. كَانَ مِنَ السَّهْلِ إِجْرَاءُ تَغْيِيرَاتٍ صَغِيرَةٍ بِمُجَرَّدِ عِلْمِنَا بِالْمُشْكِلَةِ الْكَبِيرَةِ. نُرِيدُ أَنْ نَكُونَ جُزْءًا مِنَ الْحَلِّ لِجَعْلِ الْأَرْضِ أَكْثَرَ صِحَّةً وَنَظَافَةً لِسَنَوَاتٍ عَدِيدَةٍ قَادِمَةٍ.

مُصْطَلَحَاتٌ

بَدِيلٌ: خِيَارٌ مُخْتَلِفٌ.

تَغَيُّرُ الْمَنَاخِ: تَغَيُّرٌ طَوِيلُ الْأَجَلِ فِي مَنَاخِ الْأَرْضِ، نَاجِمٌ جُزْئِيًّا عَنِ الْأَنْشِطَةِ الْبَشَرِيَّةِ، مِثْلُ: حَرْقِ النَّفْطِ وَالْغَازِ الطَّبِيعِيِّ.

حِفْظٌ: لِلْحِفَاظِ عَلَى شَيْءٍ مِنَ الْأَذَى وَلَيْسَ تَضْيِيعَهُ.

مَرْكَزُ الْإِيدَاعِ: مَكَانٌ يُمْكِنُكَ مِنْ خِلَالِهِ إِعَادَةُ تَدْوِيرِ الْمَوَادِّ.

تَصْمِيمٌ: وَضْعُ خُطَّةٍ لِشَيْءٍ مَا.

الْبِيئَةُ: الْعَالَمُ الطَّبِيعِيُّ.

الْوَقُودُ: مَوَادُّ تَشَكَّلَتْ عَلَى مَدَى مَلَايِينِ السِّنِينَ مِنْ بَقَايَا النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ، وَتُحْرَقُ مِنْ أَجْلِ الطَّاقَةِ.

تَثْبِيتٌ: الْإِعْدَادُ لِلِاسْتِخْدَامِ أَوِ الْخِدْمَةِ.

سُمٌّ: مَادَّةٌ تُسَبِّبُ الْمَرَضَ أَوِ الْوَفَاةَ.

النَّقْلُ: عَمَلِيَّةُ نَقْلِ الْأَشْخَاصِ أَوِ الْأَشْيَاءِ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ.

الْفِهْرِسُ